

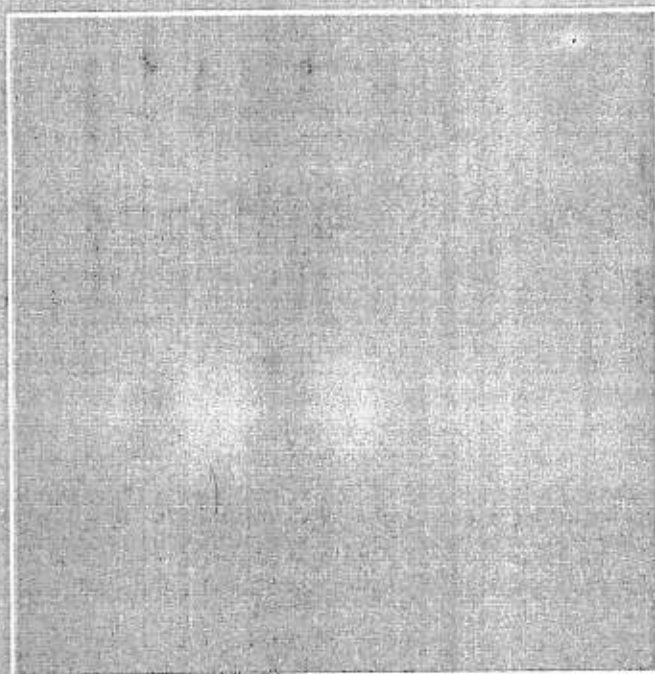
B<sub>3</sub>

ISSN 2015-8930

# MEDIA

## Kedokteran Hewan

*Veterinary Medicine Journal*



MKH (Vet.Med.J.)	Vol. 26	No. 3	Hal. 139-204	Surabaya, Sep 2010	ISSN 2015-8930
------------------	---------	-------	--------------	--------------------	----------------

# Media Kedokteran Hewan

Vol. 26 No. 3 September 2010

Terbit tiap 4 bulan sekali, pada Bulan Januari, Mei, dan September

## DAFTAR ISI

## Halaman

01	Pengaruh Enkapsulasi Minyak Ikan Lemuru dalam Ransum Berbasis Lumpur Sawit Fermentasi terhadap Upaya Pengurangan Pencemaran Lingkungan pada Usaha Ayam Petelur (Yosi Fenita, dkk) .....	139-146
02	Pengaruh Cekaman Puasa Terhadap Performans Ayam Petelur (Razak Achmad Hamzah) .....	147-151
03	Gambaran Histopatologis Hati Ayam Umur Satu Hari dan Dua Minggu Akibat Pemaparan Karbofuran pada Masa Embrional (Epy Muhammad Luqman, dkk) .....	152-161
04	Kadar Testosteron Pejantan Sapi Perah Setelah Mendapatkan Terapi Hormon Gonadorelin (Pudji Srianto, dkk) .....	162-166
05	✓ Studi Kepadatan Populasi dan Pola Distribusi Ayam Burgo Domestikasi di Bengkulu (Heri Dwi Putranto, dkk) .....	167-173
06	Kajian Molekuler Gen <i>ATP Synthase FO Subunit 8 (ATP8)</i> pada DNA Mitokondria <i>Tarsius sp.</i> (Rini Widayanti) .....	174-182
07	Karakterisasi protein dan gen penyandi <i>Glikoprotein Virus Rabies</i> isolat lokal di Indonesia (Jola Rahmahani, dkk) .....	183-192
08	Faktor Risiko Kejadian Flu Burung Pada Peternakan Unggas Rakyat Komersial Di Kabupaten Sidrap Tahun 2007-2008 (Andi Zulkifli, dkk) .....	193-198
09	Efek Ekstrak Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> ) Pada <i>Rattus Norvegicus</i> Wistar Yang Dilakukan Ovariektomi Terhadap peningkatan Ekspresi Kolagen tipe - 1 Pada Dinding Vagina Tikus (Abkar Raden) .....	199-205

## Studi Kepadatan Populasi dan Pola Distribusi Ayam Burgo Domestikasi di Bengkulu

### A Study on Population Density and Distribution Pattern of Domesticated Bengkulu Native Burgo Chicken

Heri Dwi Putranto<sup>1,2</sup>, Warnoto<sup>2</sup>, Nurmeiliasari Hakim<sup>2</sup>, Urip Santoso<sup>1,2</sup>, Yosi Fenita<sup>1,2</sup>, Ahmad Zueni<sup>1</sup>, Berry Gibson<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Pascasarjana Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (PPs-PSL), Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jln. Raya Kandang Limun, Bengkulu 38371A, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jln. W.R. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38371A, Indonesia

Email : heri\_dp@unib.ac.id

#### Abstract

Burgo chicken is crossbreed of male Red Jungle fowl (*Gallus gallus* or *Gallus bankiva*) with female Kampung chicken (*Gallus domestica*), which is an endemic endogenous chicken of Bengkulu. Aim of the research was to investigate the existence of Burgo chicken by calculating the number of population, population density and distribution pattern of Burgo chicken under traditional domestication system on five districts of Bengkulu Province. A survey method was applied, the collected data were analyzed for Variance-Mean Ratio and formula Density, which were descriptively discussed. The highest population percentage of Burgo chicken (32%) was in Rejang Lebong district and the highest population density of 0.071 chicken/km<sup>2</sup> was in Central Bengkulu district. The population distribution pattern were categorized as group random distribution. Two determinant factors in Burgo chicken domestication in those districts of Bengkulu Province were socio economic and local cultural factors.

**Key words:** Burgo chicken, density, population distribution.

#### Abstrak

Ayam Burgo merupakan hasil persilangan dari ayam hutan merah jantan (Red Jungle fowl), *Gallus gallus* atau *Gallus bankiva*, dengan ayam Kampung betina (Kampung chicken hen), *Gallus domestica*, yang merupakan plasma nutfah endemik Bengkulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keberadaan ayam Burgo asli Bengkulu dengan cara menghitung populasi, kepadatan populasi dan distribusi populasi ayam Burgo yang didomestikasi oleh peternak pada lima kabupaten di Propinsi Bengkulu. Penelitian dilakukan dengan metode survey dan data dianalisis menggunakan formula *Density* dan *Variance-Mean Ratio* lalu dibahas secara deskriptif. Populasi tertinggi ayam Burgo berada di Kabupaten Rejang Lebong sebesar 32% dari total populasi di Propinsi Bengkulu (302 ekor) dengan kepadatan populasi (*population density*) terbesar 0,071 ekor/km<sup>2</sup> di Kabupaten Bengkulu Tengah. Distribusi populasi (*population distribution*) ayam Burgo di Propinsi Bengkulu dikategorikan menyebar secara berkelompok dengan faktor budaya masyarakat lokal dan faktor sosial ekonomi masyarakat sebagai dua faktor penentu dalam pemeliharaan ayam Burgo domestikasi di Bengkulu.

**Kata kunci:** ayam Burgo, distribusi populasi, kepadatan.

#### Pendahuluan

Hampir seluruh masyarakat Indonesia telah mengenal dan memelihara ayam

Kampung yang merupakan representasi sumber protein berupa daging dan telur. Selain ayam Kampung, Indonesia juga masih memiliki beberapa sub-spesies ayam asli yang



dikepal sebagai ayam lokal pada beberapa wilayah di Indonesia (Diwyanto and Iskandar, 1999). Sub-spesies ayam-ayam tersebut dapat digolongkan sebagai sumber plasma nutfah Indonesia seperti ayam Pelung di Jawa Barat, ayam Kedu di Jawa Tengah dan ayam Nunukan di Kalimantan Timur. Ayam asli Indonesia populasinya lebih terkonsentrasi di pulau Jawa dibanding pulau-pulau lainnya di Indonesia. Mayoritas peternak yang memelihara sub-spesies ayam tersebut masih dengan jumlah terbatas dengan tujuan sebagai ayam hias atau sebagai representasi status sosial.

Pulau Sumatra dengan kawasan hutan disepanjang pegunungan Bukit Barisan, menyimpan banyak kekayaan flora dan fauna yang belum diketahui oleh para ahli biologi dan konservasionis (Putranto, 2007; Putranto *et al.*, 2007a,b,c). Bengkulu, sebuah propinsi yang terletak di pantai barat Sumatra ternyata juga menyimpan satu sub-spesies ayam asli yang dikenal dengan nama ayam Burgo. Sebagai salah satu fauna langka yang masih belum banyak digali informasinya, ayam Burgo merupakan plasma nutfah endemik Bengkulu yang sekaligus merupakan kekayaan bangsa Indonesia dan dunia internasional. Keberadaan ayam Burgo asli Bengkulu ini telah dideteksi oleh beberapa peneliti sebelumnya (Setianto *et al.*, 2009; Nurmeiliasari, 2003; Warnoto 2000). Populasi terbesar diperkirakan berada di Kabupaten Rejang Lebong, sehingga ayam Burgo ini juga dikenal dengan nama ayam Rejang (Setianto *et al.*, 2009; Nurmeiliasari, 2003).

Ayam endemik asli Bengkulu ini merupakan hasil persilangan dari ayam hutan merah jantan (Red Forest fowl), *Gallus gallus* or *Gallus bankiva*, dengan ayam Kampung betina (Kampung chicken hen), *Gallus domestica* (Setianto *et al.*, 2009; Nurmeiliasari, 2003; Warnoto, 2000). Secara fenotip, ayam Burgo memiliki ciri khusus dan dapat dijadikan sebagai indikator keasliannya seperti cuping telinga yang bulat lebar sebesar uang logam 50-an dan berwarna putih, memiliki tubuh yang lebih kecil dibanding ayam kampung tetapi lebih besar dari ayam hutan merah. Paruh ayam Burgo jantan berwarna hitam dengan

tinggi badan berkisar antara 10-15 cm dan panjang kaki 5-7 cm. Beratnya berkisar antara 800-1250 gr Ayam Burgo betina paruhnya berwarna coklat kehitaman dengan tinggi badan berkisar antara 10-12 cm dan panjang kaki 4-6 cm. Karakteristik tubuh ayam Burgo betina lebih ringan dengan bobot 500-1250 gr (Setianto *et al.*, 2009; Warnoto, 2000).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keberadaan ayam Burgo asli Bengkulu dengan cara menghitung populasi, kepadatan populasi (*population density*) dan distribusi populasi (*population distribution*) ayam Burgo yang didomestikasi oleh peternak pada lima kabupaten di Propinsi Bengkulu. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan data dasar dalam upaya domestikasi dan memperbaiki populasi ayam Burgo untuk kepentingan konservasi plasma nutfah endemik Indonesia dan dunia serta mendukung program Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia melalui daging dan telur.

## Metode Penelitian

### Area Penelitian

Penelitian dilakukan di lima Kabupaten Daerah Tingkat II di Propinsi Bengkulu (Gambar 1). Dibagi atas 2 kelompok yaitu (A) kelompok kabupaten yang menurut catatan memiliki populasi ayam Burgo yaitu Kabupaten Kepahiang, Kabupaten Rejang Lebong dan Kabupaten Lebong, dan (B) kelompok kabupaten yang secara demografis berbatasan dengan ketiga kabupaten pada kelompok 1, sehingga diperkirakan memiliki akses atau koridor migrasi populasi sesuai dengan teori Shaffer tahun 1990 (Meffe and Carroll, 1994) yaitu Kabupaten Bengkulu Utara yang berbatasan dengan Kabupaten Lebong, dan Kabupaten Bengkulu Tengah yang berbatasan dengan Kabupaten Kepahiang. Secara geografis, ke-5 kabupaten tadi berada pada rangkaian wilayah dengan koordinat antara 2°16' - 3°31' Lintang Selatan dan 101°01' - 103°41' Bujur Timur. Kondisi topografi ke-5 kabupaten terbagi dua yaitu (a) wilayah dengan ketinggian 100 m d.p.l, terdapat di sepanjang pantai berklasifikasi lowland dengan

mencapai luas 35,8% yaitu Kabupaten Bengkulu Utara dengan total luas wilayah 5548,54 km<sup>2</sup> dan Bengkulu Tengah dengan total luas wilayah 1223,94 km<sup>2</sup>, serta (b) wilayah dengan ketinggian 100-500 m d.p.l terdapat di lereng perbukitan Bukit Barisan dengan mencapai luas 31,6% yaitu Kabupaten Lebong dengan total luas wilayah 1929,24 km<sup>2</sup>, Kabupaten Rejang Lebong dengan total luas wilayah 1475,99 km<sup>2</sup> dan Kabupaten Kepahiang dengan total luas wilayah 704,57 km<sup>2</sup> (Anonymous, 2009).

### Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni hingga Oktober 2009 menggunakan metode survey berupa wawancara dan sensus. Pada setiap kabupaten, desa sampel ditentukan berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan. Responden pertama ditentukan secara *purposive sampling*, dan penentuan responden selanjutnya menggunakan metode *snowball sampling* (Maguran, 1988).

### Analisis Statistik

Data hasil survey yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus (Soegianto, 1994):

Kepadatan populasi atau *population density*

$$D = N / A$$

D: kepadatan ayam Burgo.

N: jumlah total individu ayam Burgo.

A: luas habitat, dalam penelitian ini adalah luas wilayah kabupaten.

Distribusi populasi atau *population distribution* (Variance-Mean Ratio):

$\delta^2 / \mu = 1,0$  menunjukkan populasi menyebar acak.

$\delta^2 / \mu < 1,0$  menunjukkan populasi menyebar seragam.

$\delta^2 / \mu > 1,0$  menunjukkan populasi menyebar kelompok.

$\delta^2$ : varians atau ragam sampel.

$\mu$ : mean populasi atau sampel.

### Hasil dan Pembahasan

Upaya domestikasi ayam Burgo di Bengkulu belum populer, sehingga sistem manajemen domestikasi ayam ini belum jelas. Pemeliharaan ayam Burgo endemik Bengkulu yang merupakan ayam buras lokal atau *landrace chicken* ini dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam Burgo dipelihara secara ekstensif atau sampingan (sistem *backyard farming*) dan lebih banyak diposisikan sebagai ayam hiasan (*fancy*) oleh kaum laki-laki.

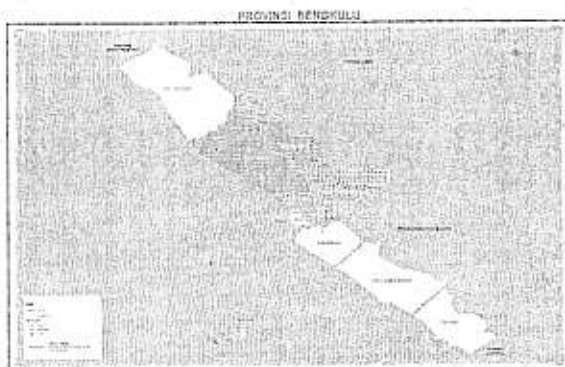
Populasi ayam Burgo domestikasi yang dijumpai di setiap kabupaten selama penelitian berlangsung berjumlah total 302 ekor terdiri atas 189 ekor jantan dan 113 ekor betina (Tabel 1, Gambar 2). Sepertiga populasi (32,45%) berada di Kabupaten Rejang Lebong, dan ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya (Nurmeiliasari, 2003). Populasi terendah berada di kabupaten Kepahiang (8,28%) atau berjumlah 25 ekor ayam Burgo (Gambar 3). Data populasi juga menunjukkan bahwa mayoritas ayam Burgo yang dipelihara adalah dari ayam jantan sebanyak 62,58% atau berjumlah 189 ekor. Ini berarti populasi ayam Burgo jantan lebih kurang dua kali lebih banyak dibandingkan ayam betina yang hanya

Tabel 1. Populasi ayam Burgo domestikasi di Propinsi Bengkulu tahun 2009

	Daerah Tingkat II Kabupaten Lokasi Penelitian					Total Populasi Propinsi Bengkulu	%
	Leb <sup>a)</sup>	RL <sup>b)</sup>	Kph <sup>c)</sup>	BT <sup>d)</sup>	BU <sup>e)</sup>		
Jantan <sup>f)</sup>	31	64	21	36	37	189	62,58
Betina <sup>f)</sup>	7	34	4	51	17	113	37,42
Total <sup>f)</sup>	38	98	25	87	54	302	100
%	12,58	32,45	8,28	28,81	17,88		

Keterangan: <sup>a)</sup> Kabupaten Lebong, <sup>b)</sup> Kabupaten Rejang Lebong, <sup>c)</sup> Kabupaten Kepahiang, <sup>d)</sup> Kabupaten Bengkulu Tengah, <sup>e)</sup> Kabupaten Bengkulu Utara, <sup>f)</sup> Unit pengukuran dalam ekor.

113 ekor (37,42%). Ayam Burgo jantan lebih dipilih untuk didomestikasi oleh masyarakat karena ayam jantan memiliki sifat unggul yang terlihat dari bentuk tubuhnya yang unik, keindahan bulu dan suara yang tergolong merdu (Setianto *et al.*, 2009). Jantan memiliki lengkingan kokok yang kecil tapi nyaring. Di Indonesia, terdapat beberapa sub-spesies ayam asli yang dikenal dengan lengkingan kokok yang merdu (*crower type fowl*) antara lain ayam Balenggek di Sumatra Barat, ayam Pelung di Jawa Barat dan ayam Bekisar di Jawa Timur (Rusfidra, 2009).



Gambar 1. Area penelitian populasi ayam Burgo di lima kabupaten di Propinsi Bengkulu

Keterangan: Lima kabupaten penelitian yaitu Kab. Lebong, Rejang Lebong, Kepahiang, Bengkulu Tengah dan Bengkulu Utara. Daerah yang diarsir (-): pola penyebaran populasi < 10%, (0): pola penyebaran populasi 10-30%, (+): pola penyebaran populasi > 30%. Skala peta 1:500.000.

Berdasarkan hasil analisis, kepadatan populasi (*population density*) ayam Burgo domestikasi di propinsi Bengkulu adalah 0,018 ekor/km<sup>2</sup> dengan rincian ayam Burgo jantan sebesar 0,011 ekor/km<sup>2</sup> dan ayam Burgo betina sebesar 0,007 ekor/km<sup>2</sup> (Tabel 2). Kepadatan populasi ayam burgo tertinggi berada di Kabupaten Bengkulu Tengah sebesar 0,071 ekor/km<sup>2</sup> diikuti oleh Kabupaten Rejang Lebong sebesar 0,066 ekor/km<sup>2</sup>. Hasil studi sebelumnya menunjukkan bahwa populasi ayam Burgo tertinggi di Bengkulu berada di Kabupaten Rejang Lebong sebesar 0,4 ekor/km<sup>2</sup> (Nurmeiliasari, 2003).

Menurunnya angka kepadatan populasi ayam Burgo di Kabupaten Rejang Lebong dalam waktu 5 tahun sebesar 0,33 mengindikasikan adanya penurunan jumlah populasi ayam Burgo domestikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat (kaum laki-laki) di kabupaten Rejang Lebong mendapatkan ayam Burgo dengan cara menangkap langsung dari hutan sekitarnya (*in situ* habitat). Jika jumlah ayam Burgo *in situ* tidak diikuti upaya konservasi, dikhawatirkan populasinya akan terus turun dan pada suatu saat plasma nutfah endemik Bengkulu ini dapat punah. Dapat disimpulkan bahwa plasma nutfah ini perlu dilestarikan dengan cara ditingkatkan populasi serta pemanfaatannya.

Pada pola distribusi populasinya (*population distribution*) hasil analisa menggunakan *Variance-Mean Ratio* adalah 1,58 (Tabel 3). Ini berarti pola populasi ayam Burgo domestikasi di Propinsi Bengkulu menyebar secara berkelompok karena nilai *Variance-Mean Ratio* lebih dari 1 (Soegianto, 1994). Ini dapat

Tabel 2. Kepadatan populasi (*population distribution*) ayam Burgo domestikasi di Propinsi Bengkulu tahun 2009

	Daerah Tingkat II Kabupaten Lokasi Penelitian					Rerata
	Leb <sup>a)</sup>	RL <sup>b)</sup>	Kph <sup>c)</sup>	BT <sup>d)</sup>	BU <sup>e)</sup>	
Jantan <sup>*)</sup>	0,016	0,043	0,030	0,029	0,007	0,125
Betina <sup>*)</sup>	0,004	0,023	0,006	0,042	0,003	0,077
Total <sup>*)</sup>	0,020	0,066	0,036	0,071	0,010	0,202

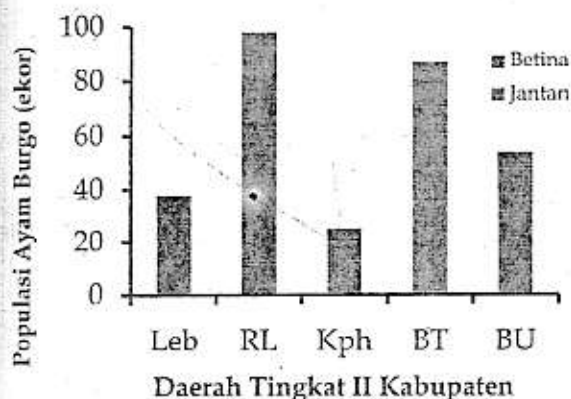
a) Kabupaten Lebong, b) Kabupaten Rejang Lebong, c) Kabupaten Kepahiang,

d) Kabupaten Bengkulu Tengah, e) Kabupaten Bengkulu Utara

\*) Unit pengukuran dalam ekor/km<sup>2</sup>.



dibuktikan dari fakta di lapangan yang memperlihatkan bahwa peternak ayam Burgo terkonsentrasi pada dua atau tiga desa perwilayah kabupaten. Faktor budaya masyarakat lokal juga menjadi faktor penentu dalam pemeliharaan ayam Burgo domestikasi (Warnoto dan Setianto, 2009).



Gambar 2. Populasi ayam Burgo di area penelitian berdasarkan seks

Keterangan : Leb : Kabupaten Lebong, RL : Kabupaten Rejang Lebong, Kph : Kabupaten Kepahiang, BT : Kabupaten Bengkulu Tengah dan BU : Kabupaten Bengkulu Utara.

Lebih lanjut hasil penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas peternak yang memelihara ayam Burgo berdomisili lebih dekat ke ibukota kecamatan ataupun ibukota

kabupaten dengan jarak rata-rata 1,85 km dari ibukota (jarak bervariasi antara 0,5 hingga 3 km). Menurut Warnoto dan Setianto (2009), terdapat kecenderungan meningkatnya jumlah peternak yang memelihara ayam Burgo domestikasi pada areal wilayah yang dekat dengan kota.

Fakta dilapangan mengindikasikan bahwa ayam Burgo jantan lebih banyak menjadi preferensi peternak untuk dipelihara dibanding ayam Burgo betina. Selain difungsikan sebagai ayam hias, ayam Burgo jantan juga menjadi representasi status sosial peternak. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Setianto *et al.* (2009), faktor sosial ekonomi masyarakat juga akan menjadi faktor penentu dalam pemeliharaan ayam Burgo domestikasi di Bengkulu.

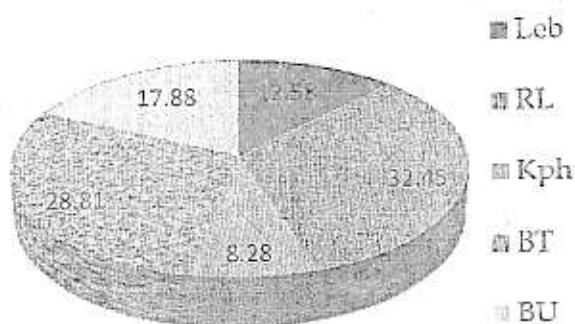
Sifat unggul ternyata juga dimiliki oleh ayam Burgo betina. Ayam burgo betina dapat memproduksi telur sebanyak 10-15 butir per periode bertelur atau total sekitar 60 butir per tahun (Warnoto dan Setianto, 2009). Berat telur ayam Burgo relatif lebih ringan daripada ayam Kampung, yaitu 26.50 – 35.50 gr untuk ayam Burgo (Warnoto, 2000) dan mencapai 41 gr untuk ayam Kampung (Diwyanto and Iskandar, 1999). Ukuran telur yang lebih kecil ini disebabkan oleh karakteristik tubuh ayam Burgo betina yang lebih ringan daripada ayam Kampung.

Tabel 3. Distribusi populasi (*population distribution*) ayam Burgo domestikasi di Propinsi Bengkulu

	Daerah Tingkat II Kabupaten Lokasi Penelitian					Rerata
	Leb <sup>a)</sup>	RL <sup>b)</sup>	Kph <sup>c)</sup>	BT <sup>d)</sup>	BU <sup>e)</sup>	
Ayam Burgo	13,29	34,27	4,32	28,46	1,58	1,56

<sup>a)</sup> Kabupaten Lebong, <sup>b)</sup> Kabupaten Rejang Lebong, <sup>c)</sup> Kabupaten Kepahiang

<sup>d)</sup> Kabupaten Bengkulu Tengah, <sup>e)</sup> Kabupaten Bengkulu Utara



Gambar 3. Persentase populasi ayam Burgo berdasarkan lokasi penelitian

Keterangan : Leb : Kabupaten Lebong, RL : Kabupaten Rejang Lebong, Kph : Kabupaten Kepahiang, BT : Kabupaten Bengkulu Tengah dan BU : Kabupaten Bengkulu Utara.

Dengan jumlah produksi telur yang mencapai 60 butir per tahun, upaya pelestarian plasma nutfah endemik Bengkulu ini seharusnya dapat berjalan baik. Dengan asumsi bahwa saat ini populasi betina berjumlah 113 ekor, maka dalam satu tahun jumlah telur yang diproduksi berjumlah lebih dari 6000 butir. Apabila angka fertilitas telur ayam Burgo dianggap sama dengan ayam Kampung yaitu sekitar 70% (Diwyanto and Iskandar, 1999), berarti dalam satu tahun akan menetas lebih dari 4000 anak (DOC) ayam Burgo. Apabila didukung oleh sistem manajemen domestikasi yang baik, maka penurunan angka populasi ayam Burgo endemik Bengkulu bisa diminimalkan.

### Kesimpulan

Populasi tertinggi ayam Burgo berada di Kabupaten Rejang Lebong sebesar 32% dari total populasi di Propinsi Bengkulu (302 ekor) dengan kepadatan populasi (*population density*) terbesar 0,071 ekor/km<sup>2</sup> di Kabupaten Bengkulu Tengah. Distribusi populasi (*popu-*

*lation distribution*) ayam Burgo di Propinsi Bengkulu dikategorikan menyebar secara berkelompok dengan faktor budaya masyarakat lokal dan faktor sosial ekonomi masyarakat sebagai dua faktor penentu dalam pemeliharaan ayam Burgo domestikasi di Bengkulu.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf pengajar Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu atas asistensi yang telah diberikan kepada penulis. Penelitian ini didanai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia melalui Hibah Kompetitif Penelitian Strategis Nasional Batch 2 dengan nomor kontrak 5001/251A/J30.2/PG/2009.

### Daftar Pustaka

- Anonimous. 2008. Bengkulu Dalam Angka. Badan Pusat Statistik (BPS) Bengkulu.
- Diwyanto K, dan Iskandar S. 1999. Kampung Chickens: A Key Part of Indonesian Livestock Sector. Livestock Industries of Indonesia Prior to the Asian Financial Crisis, Regional Office for Asia and the Pacific, FAO Corporate Document Repository.
- Maguran AE. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. Princeton University Press, New York.
- Meffe GK, and Carroll CR. 1994. Principles of Conservation Biology. Sinauer Associates Publishers, Massachusetts.
- Nurmeillasari. 2003. Populasi dan penyebaran ayam Burgo serta interaksinya dengan berbagai faktor ekologi (studi kasus di Kecamatan Curup dan Kepahiang, Kabupaten Rejang Lebong, Bengkulu). Jurnal Raflesia UMB. V(2): 52-55.
- Putranto HD. 2007. Reproductive Physiological Studies for Conservation of Indonesian Endangered Animals by Non-Invasive Analysis of Sex Steroid Hormones. Disertasi, Gifu University, Japan.
- Putranto HD, Kusuda S, Inagaki K, Kumagai G, Ishii-Tamura R, Uziie Y, and Doi O. 2007a. Ovarian activity and pregnancy in



- the Siberian tiger, *Panthera tigris altaica*, assessed by fecal gonadal steroid hormones analyses. J. Vet. Med. Sci. 69 (5): 569-571.
- Putranto HD, Kusuda S, Hashikawa H, Kimura K, Naito H, and Doi O. 2007<sup>b</sup>. Fecal progestins and estrogens for endocrine monitoring of ovarian cycle and pregnancy in Sumatran orangutan (*Pongo abelii*). Jpn. J. Zoo.Wildlife Med. 12 (2): 97-103.
- Putranto HD, Kusuda S, Ito T, Terada M, Inagaki K, and Doi O. 2007<sup>c</sup>. Reproductive cyclicity based on fecal steroid hormones and behaviors in Sumatran tigers, *Panthera tigris sumatrae*. Jpn. Zoo.Wildlife Med. 12(2): 111-115.
- Rusfidra. 2009. Comparison of characteristics of phenotype traits and song traits of Balenggek, Pelung and Bekisar chicken. Proceeding of International Seminar, Bukittinggi 28-29 June 2009: 19-20.
- Setianto J, Warnoto, and Nurmeiliasari. 2009. The phenotypic characteristic, population and the ecological factors of Bengkulus Burgo chicken. Proceeding of International Seminar, Bukittinggi 28-29 June 2009: 13-14.
- Soegianto A. 1994. Ekologi Kuantitatif. Penerbit Usaha Nasional, Jakarta.
- Warnoto. 2000. Identifikasi, fenotif, populasi, habitat penyebaran dan potensi pengembangan ayam. Laporan Penelitian Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Warrtoto, and Setianto J. 2009. The characteristic of egg production and reproduction of various crossbreeding offspring between Burgo chicken with nature chicken. Proceeding of International Seminar, Bukittinggi 28-29 June 2009: 15-16.